



Foto 10 - Prima del montaggio dei componenti citati nel testo utilizziamo uno zoccolo tornito per l'alloggiamento dell'UC3842A



Foto 11 - La sezione di riga si presenta in ottimo stato. Dopo la pulizia e il rifacimento delle saldature più importanti, ogni problema futuro è definitivamente scongiurato

questa è la corrente che attraversa il resistore R661.

Viene quindi dissipata una potenza pari a:

$$P = R I_{\text{eff}}^2 = 220 \Omega \cdot \frac{1,41^2}{2} = 218,96 \text{ W}$$

Questa potenza porta sicuramente alla completa distruzione del componente in pochissimi istanti.

I componenti da sostituire

Comprese le fasi del guasto e la loro causa, verifichiamo i nostri ragionamenti sul campo.

Il controllo delle giunzioni del T665 ci dà ragione, le **Foto 8 e 9** mostrano come la giunzione B-C presenti una resistenza di soli 0,3 W (netta avaria), mentre la giunzione B-E presenta una resistenza diretta di 1,3 kW.

Il condensatore Snubber C669 da 1 nF e 1600 V del tipo KP viene sostituito con un condensatore originale, mentre il resistore R669 è lasciato al suo posto perché integro.

Vengono sostituiti C656, C661, C667, C663 e D663 da 3,6 V, R661 da 220 W, IC630, SI600 e il T665 (un MJF18004C).

Una riflessione

Come qualcuno può aver notato, nella Foto 4 è presente l'isolante al teflon fra l'aletta e il transistor. Sinceramente non ne abbiamo capito l'utilità. Il costruttore del BJT realizza un contenitore plastico anziché metallico, proprio per evitare l'impiego dell'isolatore supplementare. Inserendo il teflon, l'unico risultato è aumentare il salto termico fra la temperatura del case del BJT e l'aletta di raffreddamento.

Di conseguenza, il calore fa più fatica a essere smaltito. È da escludere nella maniera più assoluta l'ipotesi che il contenitore plastico possa non essere fortemente isolante: da qui l'impiego del teflon.

Se così fosse, nessun costruttore acquisterebbe transistori di questo genere per i motivi facilmente intuibili.

La fase di montaggio

La **Foto 10** mostra la fase preliminare nella quale i componenti da sostituire sono stati dissaldati dallo chassis (aletta di raffreddamento compresa).

Nella **Foto 11**, invece, è possibile vedere come si presenti la sezione di riga del nostro chassis che, anche se non commentata in queste pagine, è stata comunque oggetto di un controllo e di pulizia generale.

Ultimato il montaggio dei compo-

nenti, proviamo a vedere cosa accade accendendo il Tvc. Immediatamente il diodo led segnala la condizione di St-By, mentre la tensione sul pin 7 dell'UC3842A è intorno ai 13 V.

Al successivo avvio da TLC sono rilevati correttamente i 105 V sul condensatore C682 posto a valle della sezione secondaria di TR601.

Il Tvc si accende regolarmente e, con nostra soddisfazione, supera egregiamente le numerose ore di collaudo finale.

Un'ultima nota degna di rilievo

A collaudo ultimato abbiamo notato che lo Snubber capacitivo, facente capo a C669, lavora a una temperatura di regime a nostro parere molto spinta, cioè intorno ai 55 °C - 60 °C.

Questa temperatura sollecita fortemente le saldature del condensatore che, nel tempo, possono fratturarsi, così come descritto in precedenza.

Onde evitare lo stesso problema, consigliamo di non troncare i terminali del condensatore e di ripiegarli lungo le piste elettriche relative ai propri contatti. Può essere necessario togliere leggermente un po' di isolante posto sullo stampato.

Nel saldare il condensatore, occorre stagnare tutto il terminale sulla pista. In questo modo, la saldatura sarà più affidabile nonostante le temperature siano elevate e, nel contempo, il calore verrà smaltito in parte lungo la pista stessa. □